Ueber

die Striktur des inneren Muttermundes

während des Geburtsaktes.

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Doctorwürde

der medicinischen Fakultät zu München

unter dem Präsidium

des Herrn Hofrathes, Obermedizinalrathes, Professors

Dr. von Hecker,

Direktor der Gebäranstalt dahier,

vorgelegt

von

Franz Koller,

prakt. Arzt aus Greding.

München, 1880.

Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Ueber

die Striktur des inneren Muttermundes

während des Geburtsaktes.

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der Doctorwürde

der medicinischen Fakultät zu München

unter dem Präsidium

des Herrn Hofrathes, Obermedizinalrathes, Professors

Dr. von Hecker,

Direktor der Gebäranstalt dahier,

vorgelegt

von

Franz Koller,

prakt. Arzt aus Greding.

München, 1880.

Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554609_0097

Es gibt während des Geburtsverlaufes nicht leicht ein verhängnissvolleres Ereigniss als den Eintritt einer Strictur am inneren Muttermund. Obwohl ich über diesen Gegenstand nichts Neues vorzubringen im Stande bin, so will ich doch denselben, da die Lehrbücher sich hierüber nicht gerade ausführlich verbreiten und diese Stricturen häufiger vorkommen, als gewöhnlich angenommen wird, zum Thema einer kleinen Abhandlung machen.

Man spricht von einem inneren Muttermund am Anfang des Geburtsvorganges mit Beginn der Wehen, wo man ihn in der Regel noch mehr oder weniger deutlich als feinsaumige Abgrenzung markirt vorfindet, besonders bei Erstgebärenden, ferners von einem inneren Muttermund, nach vollständiger Beendigung der Eröffnungsperiode, den Braune[1]) durch seine Durchschnitte gefrorner Cadaver von Gebärenden so klar zur Anschauung gebracht hat.

Untersucht man eine Erstgebärende am Ende der Schwangerschaft oder zu Beginn der Geburt, so findet man am oberen Ende eines dünnwandigen, 2—3 cm langen Cervikalschlauches einen feinen Saum als Abgrenzung gegen das untere Uterinsegment. Dies bestätigen Peter Müller[2]),

---

[1]) Wilhelm Braune, die Lage des Uterus und Fötus am Ende der Schwangerschaft. Leipzig 1872.

[2]) P. Müller. Untersuchungen über die Verkürzung der Vaginalportion etc. Würzburg 1868.

Lott[1]) und Schröder auf Grund zahlreicher Beobachtungen. Dieser feine Ring oder Saum, das ostium internum, ist nach Müller die Knickungsstelle der durch das vorliegende Eisegment vorgebauchten unteren Uteruswand und des Cervix, enthält also jedenfalls Muskel- und Bindegewebselemente. Lott lässt das Gewebe des Cervix, nämlich die vordere Wand des Cervikalkanales, noch zur Bildung des Müller'schen unteren Uterinsegmentes beitragen, so dass nach diesem Autor das ostium int. Müller's nur mehr durch den Saum der Scheidewand zwischen Cervix und Kopf gebildet würde, eine Ansicht, der auch Bandl[2]) zustimmt. Letzterer kann darin makroskopisch keine Muskelfasern entdecken, ja dieser Müller'sche Saum sei bei Hochstand des Kopfes oft eine so zarte Membran, dass er eher die Bezeichnung »hymen uteri« als »sphincter ut.« verdiente.

Nach Martin[3]) aber ist der Müller'sche Ring nicht blos ein Schleimhautsaum, sondern meistens ein ganz derber Ring oder Saum, bei Erstgebärenden in der Regel vollkommen, bei Mehrgeschwängerten jedoch öfters nur vorne schärfer hervortretend, nach hinten zu sehr oft abgeflacht, aus einem Geflecht von Muskeln und Bindegewebe bestehend. Von diesem Standpunkt aus ist hier eine Strictur recht gut möglich, zumal dieser Theil auch ziemlich nervenreich ist, nicht aber vom Standpunkt Bandls, denn seinem sogenannten ostium int. spurium fehlen die anatomischen Elemente.

Wenn nun auch an diesem ostium einige muskulöse Ringfasern vorkommen und daselbst krampfhafte Contraktionen in der letzten Zeit der Schwangerschaft und am Anfang der Eröffnungsperiode meistens im Anschluss an Con-

---

[1]) G. Lott. Zur Anatomie und Physiologie des Cervix. Erlangen 1872.

[2]) L. Bandl. Ueber das Verhalten des Uterus und Cervix in der Schwangerschaft und während der Geburt. Stuttgart 1876.

[3]) A. Martin. Das Verhalten des Cervix während der letzten Schwangerschaftsmonate. Stuttgart 1877.

traktionen einzelner Längsmuskelfasern auftreten können, so wird man doch, besonders solange die Eiblase erhalten ist, nicht von Stricturen dieses ostiums reden können, die ein ernsteres Geburtshinderniss abgeben. Die krankhaften Contraktionen dieses Geburtsstadiums pflegen entweder spontan oder auf geeignete arzneiliche Medication sehr bald zu weichen.

Wohl aber können auch Fälle vorkommen, die eine Strictur am Müller'schen Ring nur vortäuschen. So ereignet es sich sehr selten, dass das stramme Bindegewebe des ost. int. eines hypertrophischen Cervix am Beginn der Geburt der Eröffnung desselben durch die Wehen einen längeren und kräftigeren Widerstand wie gewöhnlich entgegensetzt und dadurch eine Verzögerung der Geburt eintritt oder dass ein theilweiser oder gänzlicher Verschluss des inneren Muttermundes durch Ausschwitzung von plastischen Exsudaten[1]) während der Schwangerschaft oder durch narbige Stränge stattfindet, welche die Folge einer vorausgegangenen ülcerösen Entzündung in einem früheren Wochenbett oder von Cauterisationen sein können und welche die normale Erweiterung des inneren Muttermundes als überbrückende Fäden, Spangen oder Membranen hindern. Das ist nicht zu sehr von Bedeutung, denn eine manuelle oder geringe instrumentale Nachhülfe, Dehnung oder Durchtrennung der Hindernisse mittelst Scheere oder Bistouri wird die Bahn frei machen. Auch die sehr seltene Verwachsung der mütterlichen und fötalen Eihäute[2]) in der unmittelbaren Umgebung des inneren Muttermundes kann die Erweiterung des letzteren verhindern, indem das untere Uterinsegment sich nicht am Ei zurückziehen kann. Das Lostrennen mit dem Finger oder die Sprengung der Blase wird die Erweiterung des Muttermundes ermöglichen.

[1]) Monatsschr. f. Geburtsk. XIX. S. 255.

[2]) Hecker. Klin. d. Geburtsk. I. S. 119.

Ferner in Fällen von zu frühzeitiger Geburt, entweder veranlasst durch Blutung bei placenta praevia oder durch hydamnion mit dünnen Eihäuten, womit oft Nabelschnurvorfall verbunden ist, wird die vordringende Hand hie und da beim Passiren des noch langen Cervix auf grossen Widerstand stossen, ja darin nach Umständen förmlich eingekeilt. Hier ist eben der Cervikalkanal noch verhältnissmässig lang, 4—6 cm, die Musculatur desselben noch massig, der innere Muttermund unnachgibig. Bei solchen Gelegenheiten sind die Wehen gewöhnlich sehr schwach oder sind gar nicht vorhanden; desswegen geht die Erweiterung des inneren Muttermundes und des Cervix nur sehr langsam und unmerklich vor sich. Das wird noch mehr fühlbar, wenn der Cervix sich durch Krankheiten oder frühere Wochenbetten etwas verdichtet hat, so dass er sich nur sehr schwer zum unteren Uterinsegment ausbildet und entwickelt.

Diese und ähnliche Fälle, so unangenehm sie sonst sind, haben doch alle nicht den Charakter einer krampfhaften Contraktion oder einer Strictur.

Manchmal bei Frühgeburten, so bei macerirten Früchten, wenn stark vermehrte Fruchtwassermenge und Querlage vorhanden ist, bersten die Eihäute zu früh, der vorher sehr ausgedehnte Uterus verringert sein Volumen plötzlich sehr stark, es stellen sich Wehen ein, die Anfangs wohl kurze Zeit normal sein können, bald aber einen pathologischen Charakter annehmen, da sie den unnachgiebigen inneren Muttermund und Cervix nicht schnell genug erweitern. Die kleine Frucht wird stark umschnürt und die operirende Hand kann durch das ost. int. nicht eindringen, da dasselbe in Folge der pathologischen Wehen eine Strictur bildet.

Nach A. Martin — Seite 61 seiner oben citirten Schrift — findet sich eine abnorme Contraktion des sphincter am os internum besonders bei Aborten, wenn das Ovulum aus dem corpus uteri hervorgetreten, in den noch starren Cervix

hineingeschoben ist und hier die Ausweitung des orific. ext. sich verzögert.

Der Sitz der eigentlichen Stricturen, die ein ernstes und folgenschweres Geburtshinderniss abgeben, ist der innere Muttermund in einer späteren Geburtsperiode, nachdem der Cervix vollständig eröffnet, der äussere Muttermund verstrichen und die Blase gesprungen ist, nämlich das ost. int. einer Gebärenden nach Braune, dessen Tafeln theilweise in den neueren geburtshülfl. Werken, so Schröder, VI. Aufl. S. 152 und 153 zur Veranschaulichung abgebildet sind.

Es bildet der Braune'sche Cervix am Beginn der Austreibungsperiode einen dünnwandigen schlaffen Sack von vorne 11 und hinten 10 cm Länge, nach oben vom Uteruskörper durch einen vorspringenden muskulösen Ring abgeschieden. Dieser Ring tritt nach Bandl schon in den letzten Schwangerschaftsmonaten mehr oder weniger deutlich hervor und kann von einer höher hinaufdringenden Hand wohl gefühlt werden. Ist aber die Eröffnungsperiode vollendet, und die Eiblase gesprungen, ist es bei günstigen räumlichen Verhältnissen in der Regel nicht schwer, neben dem vorliegenden Kopfe mit der Hand bis zum Beckeneingange vorzudringen und daselbst den Ring des ost. int., insoferne als er noch nicht durch die stärkeren Wehen zum Verstreichen gebracht worden ist, zu fühlen.

Durch das ost. int. Braune's oder den Bandl'schen Ring wird der Uterus in zwei ungleiche Hälften getheilt. Die obere Hälfte besteht aus dem Fundus und dem Körper, die den grössten Theil des Kindes enthalten und in Folge ihres ineinander verfilzten Muskelreichthums am meisten zur Austreibung des Kindes beitragen. Die untere kleinere Hälfte besteht aus dem unteren Uterinsegmente resp. dem ausgedehnten Cervikalschlauche; dieser Theil ist dünnwandiger, nachgiebiger und weicher wie der obere und umschliesst gewöhnlich den Kopf des Kindes, sobald derselbe den Becken-

eingang passirt hat und in die Beckenhöhle getreten ist. Die Muskulatur des Cervix ist hauptsächlich in der Längsrichtung angeordnet und strahlt gegen die port. vagin. zu fächerförmig aus. In der Nähe des Braune'schen Ostiums aber wird die Anordnung eine complicirtere, indem sich die Längsfasern bereits mit Querfasern kreuzen. Das Braune'sche ost. intern. selbst besteht grösstentheils aus muskulösen Elementen mit circulärer Faserung, einige grössere Blutgefässe und Nerven in reicher Entwicklung befinden sich daselbst. Nach Bandl ist dieses Ostium gleichsam als der untere Rand des corpus ut. aufzufassen, als die Grenze, bis wohin der Erweichungsprozess während der Schwangerschaft und Geburt vordringt. Es ist dies nach ihm auch die Stelle, wo die hauptsächlichsten Gefässe und Nerven zum Uterus treten und wo sich aussen das peritoneum anf die Harnblase umschlägt.

Wie verhält sich nun aber das ost. int. wie es Müller, Lott u. A. beschrieben haben, zum ost. int. Braunes? Ist es möglich, dass das ost. int. Müllers, jener feine Saum, zum ost. int. Braunes wird und dass das dünnwandige, ca. 3 cm lange Cervikalschläuchchen Müllers durch den Einfluss der Wehen zum 11 cm langen Cervikalschlauche Braunes ausgedehnt wird?

Entgegen den Ansichten der älteren Geburtshelfer, welche die theilweise Einbeziehung des Cervix in die Uterushöhle schon während der Schwangerschaft annahmen, war es durch die Arbeiten von Stoltz, Duncan, Birnbaum, P. Müller, Lott u. A. in den letzten 50 Jahren fester Lehrsatz geworden, dass der Cervix sich ganz unverändert bis zum Ende der Gravidität d. h. bis zum Eintritt stärkerer Wehen erhält, dann erst auseinandergedehnt und durch das Ei allmählig ausgefüllt wird.

Lahs hingegen nimmt an, dass der Ring oder die Leiste in der Höhe des Beckeneingangs die obere Grenze des im

Laufe der Schwangerschaft durch das abwärts dringende, sich vergrössernde Ei gedehnten Uterinabschnittes sei, welcher aus Elementen sowohl des Uteruskörpers als auch des ursprünglichen Cervix bestehe. Demgemäss würde der innere Muttermund nach vollständiger Eröffnung aus ganz anderen Stellen der inneren Uteruswand zusammengesetzt, als wie der innere Muttermund am Geburtsbeginne. Lahs glaubt, dass die Muskelmasse des Cervix allein nicht hinreicht, um den Cervix der Braune'schen Tafel der Gebärenden zu bilden. Diese Ansicht fand nicht recht Anklang. Etliche Jahre später veröffentlichte Bandl seine Arbeit über das Verhalten des Uterus und Cervix in der Schwangerschaft und während der Geburt. Auch nach Bandl beginnt die Eröffnung des Cervix unmerklich und allmählig schon im Laufe der Schwangerschaft und stellt sich so das untere Uterinsegment der alten Meister her. Der kurze Schlauch, wie ihn Müller am Ende der Schwangerschaft beschrieben hat, ist nach Bandl nur der Rest des ursprünglichen Cervix, nachdem der ganze supravaginale Theil bereits im unteren Uterinsegmente aufgegangen ist. Müllers ost. int. ist nach Bandl nicht identisch mit dem ost. int. der Braune'schen Tafel der Kreisenden. Das Erstere ist ein dünner, leicht einreissender Ring oder Saum, das letzte aber ein starker, muskelreicher Ring. Der Braune'sche Cervix der Kreisenden ferner besteht, wie Bandl annimmt, aus den erweichten, vermehrten und durch den Druck des Eies schon während der Schwangerschaft allmählig gedehnten und verlängerten Muskelfasern des Cervix mit dem ost. int. als Abgrenzung gegen den eigentlichen Uteruskörper, in der Höhe des Beckeneingangs gelegen. In der 50. Versammlung deutscher Naturforscher in München stellte Bandl[1]) in einem Vortrag über das Verhalten des Cervix und des Uterus die

[1]) Wiener medicinische Presse. 1877. Nr. 46—48.

Behauptung auf, dass der Gebärmutterhals in der Schwangerschaft keinen einfachen Kanal, sondern einen Trichter bilde und dass dadurch ein grosser Theil, bei Erstgeschwängerten der grösste Theil der Innenfläche des Cervix, schon in einer frühen Zeit der Schwangerschaft gegen die Eihöhle gekehrt sei. Eine ganz gleichartig aussehende Cervikalschleimhaut kleide den ganzen Trichter aus und die Schleimhaut des flachen Theils des Trichters sei auf Grund mikroskopischer Untersuchung von Dr. Chiari und Dr. Breus in Wien als Cervikalschleimhaut erklärt worden. Nach dieser Ansicht ist die Stelle des ost. int. Braune's schon von Anfang der Entwicklung des Eies an ein fixer Theil der inneren Uteruswand und steht in keiner näheren Beziehung zum ost. int., wie es Müller am Ende der Schwangerschaft beschrieben hat.

A. Martin bekämpft die Entwicklung des unteren Uterinsegmentes schon während der Schwangerschaft und ist der Ansicht, dass der bis zum Geburtsbeginne unverändert bleibende Cervix erst durch die Geburtswehen zu dem grossen Sacke des Braune'schen Cervix ausgedehnt werde. Derselbe macht vor Allem geltend, dass die Messungen Bandls und Müllers, weil nur nach dem Gefühle und nicht unter der Controle des Auges vorgenommen, unrichtig sind, indem sich der Cervix gegen das Ende der Schwangerschaft nicht verkürze, sondern im Gegentheil verlängere, im Volumen zunehme. Ferners sind nach ihm die Präparate, die Bandl zur Stütze seiner Ansicht benützt hat, nicht mehr Schwangeren, sondern Kreisenden entnommen, wo bereits der Einfluss der Wehen, den Bandl viel zu sehr vernachlässigt habe, zur Geltung gekommen sei. Nach Martin ist also der innere Muttermund, wie man ihn am Ende der Schwangerschaft oder bei Beginn der Geburt findet, aus derselben Stelle der inneren Uteruswand gebildet wie der innere Muttermund der Braune'schen Zeichnung.

Schröder verficht in der neuesten Auflage seiner Geburtshilfe die Ansicht, dass der Müller'sche Ring der eigentliche innere Muttermund ist und dass der untere Theil des Uteruskörpers, der gegen den inneren Muttermund zu mehr longitudinale Muskelfasern enthält, oft schon in der letzten Zeit der Schwangerschaft, besonders bei Erstgebärenden, gewöhnlich aber am Anfang der Geburt durch die ersten unmerklichen Wehen zum unteren Uterinsegment ausgedehnt werde. Die Grenze dieses dünneren ausgedehnten Uterinsegmentes gegen den mächtigeren Uteruskörper bildet der Contraktionsring. Das untere Uterinsegment sei nicht mit Cervikalschleimhaut, sondern mit Decidua bekleidet, der innere Muttermund Müllers komme nach Verstreichung des Cervix ungefähr in die Mitte des gedehnten Schlauches zwischen Contraktionsring und äusseren Muttermund zu liegen. Es ist dies eine Annäherung an Bandl's Ansicht, doch besteht immerhin noch ein grosser Unterschied. Nach Bandl findet die Bildung des unteren Uterinsegmentes schon frühzeitig in der Schwangerschaft, aber langsam und allmählig statt, nach Schröder am Ende der Schwangerschaft oder bei der Geburt durch die Wehen, also verhältnissmässig schnell. Nach Bandl wird durch die ersten Contraktionen das untere Uterinsegment verkürzt, nach Schröder im Gegentheil erst in Folge Dehnung der Muskulatur gebildet. Bandl's Ansicht scheint mir den Geburtsvorgang, besonders bei placenta praevia, natürlicher und ungezwungener zu erklären. Ich werde darauf noch bei meiner ersten Geburtsgeschichte zurückkommen.

Mag auch in diesem Widerstreit verschiedener Meinungen noch nicht Alles nach Wunsch geklärt sein, die Existenz des Braune'schen Muskelringes als Abschluss des gedehnten, dünnwandigen Theiles des Geburtsschlauches gegen das mächtige corpus uteri ist jedenfalls jetzt über allen Zweifel erhaben. Es dürfte sich empfehlen, dieser Gegend der inneren

Uteruswand, die dem Contraktionsring Schröders entspricht, um Verwirrungen zu vermeiden, die Benennung orific. intern. zu belassen, zumal der innere Muttermund Schröders in der Mitte des gedehnten unteren Uterinsegmentes ja durch nichts markirt ist.

Der Tonus der Kreisfasern des Braune'schen Ringes übertrifft den der übrigen Gebärmuttermuskulatur, daher springt derselbe deutlich vor und legt sich, sobald sich einmal das ost. ext. über das andrängende Eisegment zurückgezogen hat und nach dem Bersten der Eiblase das Fruchtwasser abgelaufen ist, an den Hals oder einen anderen vorliegenden Theil des Kindes an. Es ist dieser Zustand normal, erst durch die Wehen, d. h. die Contraktionen der übrigen besonders der Längsmuskulatur tritt dieser Ring immer mehr zurück und verschwindet zuletzt ganz. Bei normalem Widerstand wird nun durch die Wehen mit Hülfe der Bauchpresse der kindliche Körper aus dem Genitalkanale nach auswärts befördert. Wird nun dieser regelmässige Gang der Austreibungsperiode dadurch unterbrochen, dass sich jener vorspringende Ring des inneren Muttermundes nicht zurückzieht, sondern im Gegentheil sich krampfhaft um den vorliegenden Kindestheil zusammenschnürt, so steht die Geburt vollständig stille.

Solche krampfhafte Contraktionen, mögen dieselben nun den ganzen Uterus oder nur einzelne Theile desselben befallen, theilt Scanzoni[1]) ein in clonische und tonische, je nachdem die Contraktionen noch mit einer Erschlaffung abwechseln oder nicht. Hohl[2]) dagegen hält die Eintheilung der Krampfwehen in clonische und tonische nicht für statthaft, da nach diesem Autor die einmal vom Krampfe ergriffenen Uterusparthien in beständiger Contraktion verharren.

---

[1]) Scanzoni. Lehrbuch der Geburtshülfe. III. Aufl. S. 477.

[2]) Hohl. Lehrbuch der Geburtshülfe. Leipzig 1855. S. 621.

Der tonische Krampf oder die spastische Strictur des inneren Muttermundes kann sowohl bei Gerad- wie bei Querlagen des kindlichen Körpers vorkommen. Was die ersteren betrifft, so sind es Kopf- und Beckenendlagen, die durch eine Strictur complicirt werden können. Bei den Beckenendlagen ist es vor Allem der nachfolgende Kopf, der bei schon gebornem Rumpf durch eine spastische Strictur in der Gebärmutterhöhle zurückgehalten wird.

Aber nicht nur in der Austreibungsperiode kann eine solche Strictur eintreten, sondern auch in der Nachgeburtsperiode, nachdem die Geburt des Kindes mehr oder weniger regelmässig vor sich gegangen ist. Dadurch findet eine Incarceration der placenta statt und stösst die Entfernung derselben unter diesen Umständen auf grosse Schwierigkeiten.

Schröder sagt in seinem Lehrbuch der Geburtshülfe. IV. Aufl. S. 455: Krampfhafte Stricturen am inneren Muttermund, die glücklicherweise sehr selten sind, können ein ernstes und folgenschweres Geburtshinderniss abgeben. In seiner VI. Auflage dagegen leugnet er die Existenz eigentlicher Stricturen, d. h. ringförmiger Zusammenziehungen einzelner Uterusparthien gänzlich, indem der stark über den Fruchtkörper zurückgezogene Uterusmuskel allerdings dadurch, dass der Contraktionsring sich schon bei der äusseren Betrachtung scharf als sanduhrförmige Einziehung unterhalb des Nabels sichtbar mache, ganz das Aussehen einer Strictur vortäuschen könne. Man fühle aber nur oberhalb dieses Ringes den gleichmässig zusammengezogenen Uteruskörper, unterhalb liegen schlaff und weich unteres Uterinsegment, Cervix und Scheide.

Scanzoni unterscheidet spastische Stricturen: 1) am unteren Theile des Gebärmutterkörpers, 2) am inneren und 3) am äusseren Muttermund.

Ob im eigentlichen corpus uteri ringförmige Stricturen vorkommen können, darüber wurde früher längere Zeit von

den Autoren Streit geführt. In Anbetracht der anatomischen Anordnung der Muskelfasern spricht sich Hohl nur für die Möglichkeit ringförmiger Stricturen am inneren und am äusseren Muttermund sowie an den beiden Tubenmündungen aus. Derselbe äussert sich in oben cit. Werke der Geburtshülfe S. 623 in äusserst klarer Weise: »Was die krampfhafte Contraktion des inneren Muttermundes betrifft, so dürfen wir die Veränderungen desselben und des Mutterhalses nicht aus dem Auge lassen, wollen wir eine richtige Ansicht erhalten. Es ist Thatsache, dass der innere Muttermund, aus Kreisfasern bestehend, und der Kanal des Mutterhalses in der Schwangerschaft in die Ausdehnung des Körpers gezogen werden. Zwischen diesen Kreisfasern oder dem ausgedehnten inneren Muttermund und dem äusseren Muttermund liegt der ringsum verdünnte Mutterhals. Nun können die Kreisfasern des inneren Muttermundes zur Zeit der Geburt, jedoch nur nach dem Abfluss des Fruchtwassers, also nach vollständiger Erweiterung des äusseren Muttermundes, sich krampfhaft contrahiren und die Uterinhöhle mehr oder weniger verschliessen. Geschieht dies nach der Geburt, so hängt der ausgedehnt gewesene Mutterhals und der äussere Muttermund in die Scheide herab.

Prof. E. Martin[1]) in Berlin unterscheidet zwischen trismus oder tonischen Krampf des äusseren Muttermundes und der stricturoder tonischen Krampf des inneren Muttermundes und dem tetanus uteri. Nach ihm ist bei Trismus und bei Tetanus die harte, krampfhafte Spannung des äusseren Muttermundes dieselbe, nur erstreckt sich bei letzterem die abnorme Contraktion über den ganzen Uterus, beim Trismus aber nur auf die nächste Umgebung des äusseren Muttermunds; es besteht also zwischen beiden nur ein gradueller Unterschied und ist die Unterscheidung in einzelnen Fällen oft mit Schwierigkeiten verbunden.

[1]) Monatsschr. f. Geburtsk. XXI. S. 410.

Der Charakter eines nur partiellen Uteruskrampfes ist besonders bei den Stricturen in der Nachgeburtsperiode hervortretend, indem neben der Strictur des inneren Muttermundes Atonie des Gebärmutterkörpers, sowie des noch verlängerten, weichen Cervikalschlauches vorhanden sein kann, wodurch oft gefährliche Blutungen entstehen. Bei der Strictur des inneren Muttermundes in der Austreibungsperiode ist der ausgedehnte Cervix wohl auch weich, nachgiebig, der äussere Muttermund, wenn er noch vorhanden ist, wulstig und weich, die Muskulatur des corpus uteri aber betheiligt sich öfters mehr oder weniger an den krampfhaften Contraktionen insoferne, als sie in der kurzen Wehenpause nicht vollständig erschlafft, sondern relativ zu normalen Fällen härter bleibt. Es tritt ja selbst bei normalen Geburtsvorgängen in der Wehenpause keine vollständige, sondern nur eine relative Erschlaffung ein, die durch eine starke Contraktion wieder unterbrochen wird.

Es ist in den hieher gehörigen Fällen immer der innere Muttermund, der durch seine Strictur die eigentliche Einschnürung und Geburtsverzögerung verursacht und wenn auch heutzutage mit Recht den Unterscheidungen der einzelnen Krampfformen nur als graduellen Unterschieden nicht mehr die Wichtigkeit wie früher beigelegt wird, so bestreite ich doch die Berechtigung, die Existenz von partiellen Uteruskrämpfen ganz zu verneinen. Findet man ja auch bei spastischen Stricturen der Ringfasern der einen oder andern Tubenmündung Veränderung der Uterusform, kugelige Hervorwölbung des Fundus uteri auf der betreffenden Seite und in dieser Gegend eine viel grössere Härte der Uterusmuskulatur als wie im übrigen Theile. Der sonst convexe Gebärmuttergrund ist schief nach der nicht vom Krampfe ergriffenen Seite abgeflacht. Durch eine solche spastische Strictur der Kreisfasern des Tubeneingangs kann in der Austreibungsperiode eine untere Extremität, in der

Nachgeburtsperiode ein Theil der Placenta incarcerirt werden.

So fand Hohl[1]) bei einem partiellen Krampf des Uterus an der Einmündungsstelle der rechten Tube am Kinde einen von der Strictur bewirkten Eindruck, der über den Geschlechtstheilen begann, schräg herab über die vordere und äussere Fläche des rechten Oberschenkels sich hinzog.

Was den äusseren Muttermund betrifft, so erklärt H. Hildebrandt[2]), dass Krampf am äussern Muttermunde allein gar nicht vorkomme. Dieser Krampf sei ein Theil einer allgemeinen Erscheinung, eines allgemeinen krampfhaften Zustandes des ganzen Uterus.

Dem entgegen erzählt Dr. J. Poppel[3]) in einer Abhandlung über krampfhafte Zusammenziehungen des Uterus mehrere Fälle von spastischen Stricturen am äusseren Muttermund aus der Münchener geburtshülfl. Klinik und Poliklinik. Diese Wiedersprüche sind nur dadurch erklärlich, dass leicht Uebergänge und Verwandlungen der einen Krampfform in die andere stattfinden, insbesonders gehen in Folge sympathischer Betheiligung sämmtlicher Uterusnerven die partiellen Krämpfe gerne in tetanus uteri über.

Aetiologie: Bei sehr nervösen und reizbaren Frauen können geringfügige Gelegenheitsursachen hinreichen, plötzlich mitten im Geburtsakte eine Striktur des inneren Muttermundes hervorzubringen. So kann der Umschlag von normalen in abnorme Wehen durch einen starken Gemüthsaffekt oder einen plötzlichen Temperaturwechsel eintreten, besonders Erkältung der unteren Extremitäten und des Beckenendes sind hier von Bedeutung. Auch ein schlechtes Verhalten in der letzten Zeit der Schwangerschaft, ungünstige Lebensver-

[1]) Hohl. Lehrb. d. Geburtsh. 1855. S. 633.

[2]) Schmidt's Jahrb. 1864. Bd. 124. Nr. 1.

[3]) Monatsschr. f. Geburtsk. XXI. Heft V.

hältnisse, wie feuchte, ungesunde Wohnung, Unbilden der Witterung, denen sich Hochschwangere aussetzen, viel Kummer, Gram und Aerger während der Schwangerschaft sind nicht ohne ätiologischen Einfluss. Bei Frauen mit angeborner oder erworbener Anlage zu Uterinkrämpfen treten Krampfwehen ein, ohne dass sich das geringste schädliche Moment nachweisen lässt. So kenne ich eine Frau, die bei jeder Geburt von den heftigsten Krampfschmerzen befallen wird. Auch athmosphärische Einflüsse werden beschuldigt, da zu manchen Zeiten sich die Fälle spastischer Stricturen auffallend mehren, in förmlich epidemischer Weise auftreten.

Es dürfte jedenfalls sehr schwer sein, immer die Ursache anzugeben, warum in dem einen Falle bei Einwirkung eines schädlichen Momentes ein tonischer Krampf am äusseren, im andern am innern Muttermund auftritt, wieder in einem andern sogar tetanus uteri. Prof. F. Martin[1]) erzählt einen Fall, wo bei einer 22 jährigen, gesunden Erstgebärenden mit normalen Beckendurchmessern, nach einer heftigen Gemüthsbewegung an Stelle normaler Wehen plötzlich ein tetanus uteri auftrat. Auf Darreichung von pulv. rad. Ipecac. und pulv. Dower. stellten sich erst spät am nächsten Tage wieder periodische Contraktionen ein, welche den Muttermund langsam erweiterten. Um das Vorrücken des Kopfes zu beschleunigen, wurden 3 Dosen Secal. corn. (XV. gr.) gereicht. Hierauf aber wurde die Kreisende sehr aufgeregt, sprang auf und wollte fortgehen. Desshalb und weil die Herztöne des Kindes langsamer wurden, liess M. die Zange anlegen und nur mit grösster Anstrengung wurde sowohl Kopf wie Rumpf des Kindes geboren. Das Kind zeigte nun am Kopf, Hals und Schultern eine gleichmässig intensiv blaurothe Hautfärbung in einer scharfen Abgrenzung gegen den übrigen Körper. Die einschnürende Stelle muss sich, sagt

[1]) Monatsschr. f. Geburtsk. XXI. 6. S. 401.

M., oberhalb des Beckeneingangs befunden haben und kann nur der innere Muttermund gewesen sein. Die Annahme einer Strictur in der Gegend des inneren Muttermunds wurde endlich auch bei der manuellen Entfernung der Nachgeburt constatirt. Dass die stattgefundene Einschnürung eine intensive aber nur von kurzer Dauer war, geht daraus hervor, dass die blaue Färbung nicht mit Oedem verbunden war. Man sieht hieraus, dass ein einmal dagewesener leichter oder schwerer Krampf gerne in derselben oder sogar bedenklicherer Form recidivirt und gewiss ist es nicht zu verwundern, wenn gerade der vorspringende Braun'sche oder Bandl'sche Ring, der sich mehr wie jeder andere Uterustheil an den Hervorragungen des kindlichen Körpers reiben wird, sich tonisch contrahirt; besonders Darreichung von Secal. corn. ferner ofte und etwas ungestüme Untersuchungen und Manipulationen, unzeitige Zangen- und Wendungsversuche sind in solchen Fällen von ernsten Folgen begleitet. Nach Scanzoni sind besonders hysterische Erstgebärende, ferner solche, die an monstruellen Dysmenorrhöen, an Uterinalcoliken, an Entzündungen und Fibroiden der Gebärmutter leiden, zu krankhafter Wehenthätigkeit geneigt.

Nach Martin zeigt sich Disposition zu tonischen Krampfwehen bei ungewöhnlicher Gestalt der Gebärmutterhöhle, sei es nun durch fehlerhafte Kindeslage oder durch übermässige Ausdehnung durch zuvieles Fruchtwasser, ferner bei Druck und Quetschung des unteren Gebärmutterabschnittes, so in Folge von Beckenenge. Diese Momente kommen besonders dann zur Wirkung, wenn die Eiblase zu früh springt. Der kindliche Körper fängt dann schon zu einer Zeit an, reizend auf die innere Uterinfläche durch seine Hervorragungen zu wirken, wo der äussere Muttermund noch etwas rigid, das Scheidengewölbe auch noch wenig zur Geburt vorbereitet ist. Damit ist sehr oft Veranlassung zum Beginne von tonischen Krampfwehen gegeben.

Auch ältere Erstgebärende werden sehr gerne von Wehenanomalien befallen. Bei Hydramnion, wo die grosse passive Spannung und Ausdehnung des Uterus zu berücksichtigen ist, dann bei Geburten mit grossen Kindern und verengtem Becken, wo die mangelhafte Ausfüllung des unteren Uterinsegmentes zum frühzeitigen Blasensprung disponirt, finden mit Vorliebe tonische Contrakturen des Braune'schen Ringes statt.

Bandl erklärt dies damit, dass eben, wenn der Kopf bei Beckenenge am Beckeneingange steht, und die Blase berstet, der im ausgespannten Zustand sich contrahirende Cervix zusammenfällt und als ein schlaffer, handbreiter Sack in das Becken hereinhängt; dadurch gerathen die oberen Parthieen des Uterovaginalschlauches ausser Zusammenhang mit den unteren, die Wehen nehmen von da einen pathologischen Charakter an.

Obermedicinalrath und Prof. v. Hecker[1]) erwähnt in seinem Berichte über die Ereignisse in der Kreis- und Local-Gebäranstalt München im Jahre 1878 einen hieherbezüglichen Fall: Eine 35 jährige, V para, trat am 6. Jänner 1878 mit abgeflossenem Fruchtwasser und markgrossem Muttermund in die Anstalt. Diese Person hatte im Jahre 1873 ihr viertes Kind in der Anstalt ohne Kunsthülfe in I. Scheitellage geboren; schon damals war eine Beckenverengerung mit einer C. v. von 8,2 Ctmtr. diagnosticirt worden. Der Kopf wurde durch die Wehen fest auf den Beckeneingang aufgepresst, der Muttermund aber nur mangelhaft erweitert. Nachdem die Nabelschnur vorgefallen und die Reposition derselben mehrmals ohne Erfolg gemacht worden war, konnte die Wendung, obwohl dieselbe indirect war, wegen krampfhafter Einschnürung des Braune'schen Ringes anfänglich gar nicht, später nur mit grosser Mühe vollendet werden.

[1]) Aerztl. Intelligenzblatt. 1879. Nr. 27.

Bei Schief- und Querlagen kommen tonische Krampfwehen häufiger vor wie bei Geradlagen, nicht nur, weil auch hier die Eiblase öfter wegen mangelhafter Ausfüllung des unteren Uterinsegmentes früher wie normal zu springen pflegt, sondern auch weil bei ihnen die innere Uteruswand überdies in ungleicher Weise ausgedehnt und gereizt wird; doch auch bei Geradlagen, sowohl Beckenend- als Kopflagen, löst eine ungleichmässige Reizung der Uterusschleimhaut partielle tonische Krämpfe aus. Es ist in der Regel ein grosser Kopf mit stark entwickeltem Hinterhaupt, der die normale Rotation auszuführen nicht im Stande ist und einen einseitigen Druck auf einen beschränkten Theil der inneren Uteruswand ausübt; so sind es nach meiner Erfahrung besonders gerne zweite vordere Scheitelstellungen bei grossem Kopf, wo das vordere Scheitelbein sich an der Symphyse stemmt und die Drehung nicht erfolgt, welche krampfhafte Contracturen des Braune'schen Ringes erzeugen. Wird der Kindskopf im Verlaufe der Geburt fest in das Becken gestellt, an irgend einer Stelle aber der Cervix fest an die Beckenwand geklemmt, so wird, wie Bandl sagt, der Muskelschlauch an seiner Formation gehindert und die Frau arbeitet dann nur mit dem halben Apparat; die Wehen werden pathologisch. Setzt der Beckenboden oder das knöcherne Becken dem vordringenden Kopfe ungebührlichen Widerstand entgegen, so wird durch die Contraktionen des stärkeren Uteruskörpers ein grösserer Theil des kindlichen Körpers in den Cervikalsack gedrängt, letzterer wird durch die übermässige Dehnung paralytisch. Während derselbe nun ganz schlaff und dünn herabhängt, contrahirt sich der Uteruskörper fort und der muskulöse Ring des ost. int. springt mächtig vor. Kommen Querlagen bei engem Becken vor oder sind dieselben bei normalem Becken vernachlässigt worden, indem sie nicht erkannt wurden und seit dem Ablaufen des Fruchtwassers bis zur Anlangung von ärztlicher

Hilfe geraume Zeit verstrich, so findet entweder eine allgemeine, feste Umschnürung des Kindes durch den Uterus statt oder es hat sich um einen vorgefallenen Theil, z. B. Arm oder Schulter nur der äussere oder innere Muttermund spastisch contrahirt. Es kommen in solchen und ähnlichen Fällen Uebergänge von den Stricturen zu dem tetanus vor.

Reine Stricturen des inneren Muttermundes finden sich in der Nachgeburtsperiode. Dieselben sollen eintreten nach allzu heftigen Reibungen des Uterus durch die vordere Bauchwand, bei gewaltsamen Expressionsversuchen, bei vorzeitigem Ziehen am Nabelstrang und besonders dann, wenn die placenta an einer Stelle stark adhärent ist, an einer anderen sich bereits von der Unterlage losgelöst hat. Der durch den inneren Muttermund herabhängende Theil reizt denselben und bewirkt dessen spastische Strictur.

Nach Fränkel,*) der in der 47. Naturforscherversammlung zu Breslau hierüber sprach, findet sich der spastische Uteruskrampf fast ausnahmslos nur bei rechtzeitigen Geburten. In der Nachgeburtsperiode von partus immaturus konnte er ihn ebenso wie Hüter nicht beobachten.

Betreffs der Symptomatologie kann ich mich, um Wiederholungen zu vermeiden, kurz fassen, da ich später ein Paar Vorkommnisse aus meiner Praxis ausführlich mittheilen werde. Nachdem die Eröffnungsperiode mehr oder weniger normal verlaufen, der äussere Muttermund verstrichen, das Fruchtwasser abgelaufen ist, soll nun durch die allmählig stärker werdenden Wehen mit Beihilfe der Bauchpresse der vorliegende Kindestheil tiefer ins Becken treten. Plötzlich aber ändert sich der Charakter der Wehen. Ein sehr schmerzhaftes Ziehen und Schneiden im Kreuz und der unteren Bauchgegend tritt ein, welches sogar in

*) Praktischer Arzt. 1875. S. 202.

die Schenkel hinein ausstrahlen kann. Die Kreisende erklärt, bei den unausstehlichen Schmerzen sei es ihr nicht mehr möglich, mitzupressen, sie fühlt selbst, dass Alles stille steht; sie wird allmählig unruhiger und ängstlicher, das Gesicht ist geröthet und der Schweiss rinnt förmlich davon herab. Die Wehen treten entweder in stürmischen, unregelmässigen, einander schnell folgenden Anfällen auf und sind so schmerzhaft, dass die Frauen oft laut aufschreien, oder die Wehen sistiren ganz und dann klagen dieselben nur über einen beständigen unausstehlichen Schmerz im Kreuz und der Blasengegend. Der ganze Unterleib ist für Berührung sehr empfindlich und schmerzhaft, ebenso das Eingehen der Hand in die heisse, trockne Vagina. Die Kreisenden verlangen viel zu trinken, und werfen sich stöhnend im Bette herum. Erbrechen, Wadenkrämpfe, Stuhl- und Urindrang treten ein, manchmals ist es ganz unmöglich Urin zu lassen. Dieser Zustand ist sehr erschöpfend, was sich besonders im Verhalten des Pulses bemerklich macht; derselbe wird allmählig kleiner, flatternd und sehr frequent. Die Herztöne des Kindes fangen an, langsamer und schwächer zu werden, bis sie nach und nach gänzlich unhörbar werden. Bei der inneren Untersuchung findet man den äusseren Muttermund, wenn er noch nicht ganz verstrichen ist, gewöhnlich weich und wulstig, im ausgedehnten, schlaffen, paralytischen Cervix liegt sehr oft der Kopf, dessen Rotation meistens fast gar nicht oder nicht vollständig vor sich gegangen ist, und an dem sich auffallend schnell eine bedeutende Geschwulst ansetzt. Manchmal kann man bezüglich des Beckens durchaus keine Abnormität erkennen, kein räumliches Missverhältniss, ja der vorliegende Kopf erweist sich sogar etwas beweglich. Dringt man da mit der Hand neben dem Kopf noch höher bis zum inneren Muttermund vor, so fühlt man denselben als knorpelharten Wulst oder Ring, der den vorliegenden Kindestheil fest umschnürt. In der Höhe des Braune'schen Ringes

sieht man aussen die Bauchhaut eingezogen, der Unterleib ist nicht mehr gleichförmig gewölbt, sondern nimmt die Form einer Achte an. Damit ist die spastische Strictur in ihrem höchsten Grade ausgebildet. Dieses Symptom legt Scanzoni nur den spastischen Stricturen am unteren Theile des Gebärmutterkörpers bei und führt hiebei die classische Schilderung dieser Zustände von Kilian an. Nach meiner Ueberzeugung kommen Stricturen aber nur an den Kreisfasern der Eimündungsstellen der beiden Tuben, sowie ausser am äusseren Muttermund am Braune'schen Ringe vor. Im letzteren Falle entsteht die sogenannte „Sanduhrform" des Uterus, die sich schon äusserlich durch Einziehung der Bauchdecken anzeigt.

Solche spastische Stricturen nun können in schwächerem oder stärkerem Grade auftreten, entweder nur Stunden oder Tage lang andauern, ohne dass die Geburt im Geringsten vorwärts schreitet; in letzterem Falle treten gewöhnlich Erscheinungen von Entzündung der Gebärmutter und von Fieber ein.

Dr. Poppel führt in seinem Aufsatz über krampfhafte Zusammenziehungen des Uterus einen Fall von Professor Lehmann in Amsterdam an, wo die Mutter unentbunden sterben musste. Die Symptome einer Structur des inneren Muttermundes bei Kopflage und geringer Beckenverengerung sind dort sehr prägnant in kurzen Zügen geschildert. Selbst bei der Sektion habe sich die Strictur noch eine Hand breit unter dem Nabel gefunden und dem Uterus eine sogenannte Sanduhrform verliehen. An der 1 Zoll breiten, eingeschnürten Stelle sei der Uterus nur 3—4 Zoll weit, ober- und unterhalb bedeutend weiter gewesen, das Gewebe war daselbst bläulich verfärbt und theilweise gangränescirt, beim Einschneiden floss eine ichoröse Flüssigkeit ab, Beckenverengerung $3^1/_2$ Zoll.

Bei Beckenend- oder bei Querlagen sind die Symptome

einer Strictur ähnlich. Es ist in solchen Fällen gänzlich unmöglich, an dem contrahirten ost. int. vorbei zu den Füssen des Kindes zu kommen und die Wendung zu vollenden. Geht das Beckenende voran, so sind die vorliegenden Weichtheile stark angeschwollen. Wird der Rumpf bei geringerem Grade des Krampfes doch durchgeschoben, so merkt man die Strictur schon an dem schweren Herausziehen desselben; um den Hals des Kindes zieht sich aber der Muttermund zusammen wie eine Halskrause. Der Kopf folgt nicht, die auf dem Bauche liegende Hand merkt aber bei jedem Zuge am Rumpf, dass der ganze Uterus dem Zuge folgt. Können die Finger am Kinde höher hinauf dringen, so gelangen sie an den den Hals des Kindes fest umschliessenden harten, öfters fingerdicken inneren Muttermund.

Die Umschnürung des Halses durch den inneren Muttermund kann nach E. Martin eine so intensive sein, dass Kopf, Hals und Schultern eine gleichmässig blaurothe Färbung haben, an welchen Stellen sich bei der Sektion eine Menge kleiner Blutextravasate finden; derselbe fand auch eine enorme Hyperämie des Hirns, der Hirnhäute und Ecchymosen am Herzen.

Tritt der Krampf in der Nachgeburtsperiode ein, so findet man bei der Untersuchung den weichen, ausgedehnten Cervikalsack, in welchem ein Stück der placenta oder nur die Nabelschnur herabhängt, nach oben ist der innere Muttermund krampfhaft verschlossen und dadurch ein Theil der placenta oder die ganze plac. incarcerirt. Der Anfänger kann versucht sein zu glauben, dass, während er die Hand im ausgeweiteten Cervikalsacke liegen hat, dieselbe sich bereits in der Uterinhöhle befindet. Das corpus uteri kann entweder contrahirt oder atonisch sein, und dann ist es sehr leicht möglich, dass eine innere Blutung eintritt, kenntlich an der hohen Vorwölbung des Fundus. Dies kann sich

natürlich nur ereignen, wenn die incarcerirte placenta ganz oder theilweise gelöst ist.

Die Prognose der Stricturen des inneren Muttermundes ist im Allgemeinen eine ungünstige für Mutter und Kind. Dieselbe hängt besonders ab von der Zeit des Eintrittes und von der Dauer des Krampfes, sowie von der Lage des Kindes und der damit zusammenhängenden Möglichkeit, die Geburt operativ zu beenden oder nicht. Am günstigsten ist die Prognose bei der in geringem Grade schon in der letzten Zeit der Schwangerschaft oder in der Eröffnungsperiode bei noch bestehender Eiblase auftretenden tonischen Krämpfen. Dieselben sind nicht sehr von Bedeutung, da sie in der Regel spontan oder auf geeignete Medication in Bälde nachlassen. Eine verhältnissmässig günstige Prognose haben auch diejenigen Stricturen des inneren Muttermundes, die in einer frühen Zeit der Austreibungsperiode beginnen und nicht von langer Dauer sind; dann kann es noch für Mutter und Kind ohne besondere Nachtheile abgehen. Erleidet die Geburt aber einmal hiedurch eine bedeutende Verzögerung, so treten gewöhnlich bei der Mutter Entzündungs- und Fiebererscheinungen auf, durch welche grosse Disposition zu schweren Erkrankungen im Wochenbett gegeben ist. Sehr oft reicht die grosse, nervöse Erschöpfung schon hin, die Mutter wenige Stunden nach der endlich erfolgten Geburt zu Grunde zu richten.

Sehr viel hängt auch ab von der Lage des Kindes und von dem Stande des vorliegenden Theiles, also von der Möglichkeit, im geeigneten Augenblicke die Geburt rasch zu vollenden; denselben sicher und ohne Zeitverlust zu erkennen, ist Sache einer gereiften Erfahrung. Nirgends kann ein ungeduldiger und unvorsichtiger Geburtshelfer mehr Unheil anstiften als bei Stricturen des inneren Muttermundes. Alle operativen Eingriffe, die bei indicirter Beschleunigung der Entbindung bei Stricturen vorgenommen werden, sind mit

grosser Schmerzhaftigkeit und Gefahr verbunden. So treten bei der Wendung und Extraktion des Kindes bei Querlagen oder bei Beckenenge, complicirt durch Strictur des inneren Muttermundes, gerne Uterusrupturen ein. Bessere Aussichten bietet die Anlegung der Zange, wenn, natürlich bei geeignetem Kopfstande, es sich darum handelt, den durch übermässige Dehnung paralytisch gewordenen Cervix zu entlasten.

Was die Kinder betrifft, so müssen dieselben öfters trepanirt, exenterirt oder decapitirt werden, aber es gibt noch ausserdem allerhand Gefahren für dieselben. Die placenta kann sich zu frühe ganz oder theilweise loslösen und dadurch, sowie durch den Druck des Braune'schen Ringes auf die Nabelschnur der Placentarkreislauf und die fötale Respiration leiden oder ganz aufhören.

Wenn bei Beckenendlage oder nach vollzogener Wendung einmal das untere Ende des Kindes geboren, der nachfolgende Kopf aber durch eine Strictur zurückgehalten wird, so können wenige Minuten hinreichen, das kindliche Leben zu zerstören.

Die Stricturen in der Nachgeburtsperiode haben eine ungünstige Prognose, sobald Atonie des Gebärmutterkörpers eintritt und Anzeigen einer inneren Blutung vorhanden sind.

Therapie: Sobald ein Arzt zu einem mit einer Strictur des inneren Muttermundes complicirten Geburtsfalle gerufen wird, ist es seine erste und wichtigste Aufgabe, die ungeheure nervöse Aufregung und die grossen Schmerzen der Kreisenden soviel als möglich zu beseitigen. Er sucht ihr vor Allem durch tröstende Worte Muth und Vertrauen einzuflössen und hiedurch wohlthätig auf das gesammte Nervensystem einzuwirken; gleichzeitig entfernt er alle schädlichen Momente, die Ursache des Eintretens des Krampfes sein könnten. Hernach werden die Schmerzen und die abnormen Wehen durch starke Dosen von Narcoticis bekämpft. Dieselben erfüllen nicht nur den Zweck, die Schmerzempfind-

lickkeit bedeutend herabzusetzen, wodurch schon viel gewonnen ist, indem die Frauen dann die periodischen Contractionen besser verwerthen und wieder mitpressen können, sondern sie sind, in dreister Dosis gereicht, auch insoferne Heilmittel, als die oft stürmischen, schnell auf einander folgenden, nutzlosen Wehen anfangen, seltener zu werden. Dadurch werden die nervenreichen Stellen des vorspringenden Ringes, die einer beständigen Friction ausgesetzt waren, nicht mehr so stark gereitzt. Es kann sogar kurze Zeit Ruhe eintreten und aus dieser Ruhe können regelmässige periodische Contraktionen hervorgehen.

Früher gab man in solchen Fällen Nauseosa, nämlich pulv. r. Ipecac. in eben nicht Erbrechen erregender Dosis oder tartar. stib. in Lösung, und Opium als Tinktur, Pulver oder Extrakt, innerlich und als Klystir. Mit diesen Mitteln erreichte man wohl hie und da ganz schöne Erfolge, sie wirken aber doch noch zu unsicher. In neuerer Zeit nun wendet man Morphium subcutan an und zwar kann man einen wirklichen Erfolg nur durch mehrere Injectionen von grossen Dosen erzielen. Man injicirt am besten am Unterleib halbstündlich 0,02 Gramm Morphium. Um dessen Wirkung noch zu verstärken, liess man nach dem Vorgange Nussbaums der Injection von 0,02—0,03 Morphium noch eine Chloroforminhalation folgen. Letzteres empfiehlt auch Fränkel in der Prag. Viertelj. 1872.

Wegen der Gefährlichkeit der combinirten Morphium-Chloroformnarkose hat Dr. Hartwig[1]) die combinirte Chloroform-Chloralhydratnarkose vorgeschlagen. Derselbe lässt bei Erwachsenen 3 Gramm Chloral nehmen und dann Chloroform einathmen. Unter Umständen muss bei zu wenig Wirkung ein Drittel der obigen Dosis Chloral alle 10 Minuten nachgegeben werden. Es wird dabei nicht viel weniger

[1]) Prakt. Arzt. 1877. S. 231.

Chloroform verbraucht, als ohne vorherige Darreichung des Chloral.

Professor König und Prof. Hüter hingegen wenden gerne die Combination der Chloroformeinathmung mit der subcutanen Morphiuminjection an. Dieselben gehen aber selten über 0,02 hinaus, meist wird nur 0,01 verabreicht, in einzelnen Fällen aber bis zu 0,03 gestiegen. Neuerdings auf der 47. Naturforscherversammlung zu Breslau empfahl Fränkel eine subcutane Injection von 0,001 Atropin. sulfur. und 0,015 Morf. mur. zusammen mit nachfolgender Chloroformnarkose, wobei nur einige wenige Züge genügen. Durch dieses Mittel will er in verzweifelten Fällen, wo Alles schon nutzlos versucht worden und wo grosse Gefahr auf Verzug war, rasche Hebung des Krampfes erzielt haben. Auch soll darauf keine vermehrte Gefahr der Atonie des Uterus und daraus entspringender Nachblutung bestehen.

Aderlässe, die man früher fast bis zur Ohnmacht anwendete, sind jetzt gänzlich verlassen und werden vielleicht nur ausnahmsweise bei sehr robusten und blutreichen Personen mit entzündlichen Zufällen angewendet. Warme Bäder sind, wenn sie auch selten von eclatantem Erfolge begleitet sein mögen, doch immer ein nennenswerthes Mittel zur Unterstützung der übrigen Therapie, ebenso auch Prissnitz'sche oder Breiumschläge auf den Unterleib oder Anwendung der trocknen Wärme in Form aromatischer Kräuterkissen. Ebenso verhält es sich mit den Einreibungen des Kreuzes oder Unterleibes mit Chloroformlinimenten.

Chloral, innerlich oder im Klystir gegeben, mag in ganz leichten Fällen mit Vortheil zur Anwendung kommen.

Von dem Principe ausgehend, dass eine Verstärkung der Contraktionen des Uteruskörpers und Grundes den Krampf des inneren Muttermundes zu überwinden im Stande ist, hat Scanzoni[1]) in einem Aufsatz über die spastischen Stricturen

[1]) Prager Viertelj. IV. Jahrgang. IV. Band.

des inneren Muttermundes während des Geburtsaktes die warme Uterusdouche empfohlen. Er sagt: »Eine 2—3 malige, stets durch eine Viertelstunde fortgesetzte Einwirkung des mit (30°—34° R.) warmem Wasser gefüllten Apparates reichte selbst in den schwierigsten Fällen hin. Nicht selten geschah es, dass eine einzige Sitzung zur Lösung des Krampfes auslangte, nicht selten sah man eine Viertelstunde darnach die Geburt beendet.« Für die Privatpraxis empfiehlt Scanzoni den Injecteur von Carpot-Vignier. Auch in seinem Lehrbuch empfiehlt er noch diese Methode. Von demselben Grundsatz ausgehend, könnte man auch versucht sein, Secal. corn. zu reichen. Doch muss man damit sehr vorsichtig verfahren. Nach meiner Ansicht ist, sobald die Diagnose auf spastische Strictur des inneren Muttermundes zu stellen ist, dasselbe förmlich Gift. Selbst wenn der Krampf durch Darreichung von Narcoticis behoben ist, darf man nicht etwa zur Verstärkung der Wehen gleich Secal. corn. geben, da der Krampf hernach gerne in verstärktem Grade wiederkehrt. Das Secal. corn. bewirkt nach den Untersuchungen von Dr. Dick[1]) in Bern gerne einen mehrere Stunden dauernden tetanischen Zustand der Gebärmutter, nicht aber das Ergotin, dessen Gebrauch nur häufigere clonische Contraktionen hervorbringen soll; die Dosis für Ergotin war 0,4, für Secal. corn. 1,5 Gr. Ausserdem wirke das Ergotin auch viel langsamer, wie das Sec. corn.

John Lewis[2]) gibt in allen Fällen von rigidem Muttermund, trockener Haut und hartem Puls Chinin in grossen Gaben in Verbindung mit trocknen Schröpfköpfen auf die Sacralgegend und heissen Fussbädern und erwartet davon das Nachgeben des Muttermundes und regelmässige Wehen ganz zuverlässig.

Im Allgemeinen wird man bei den Stricturen des ost.

[1]) Schweitzer Correspondenzbl. 7. Siehe auch Prakt. Arzt. 1879. S. 116.

[2]) Monatsschr. f. Geburtsk. XIX. S. 317.

int., solange als der schmerzhafte Krampf andauert, gut thun, von jedem reizenden Verfahren abzustehen. Schon eine häufige und unvorsichtige Untersuchung kann einen bestehenden Krampf verstärken, ein grösserer Eingriff selbst tetanus uteri herbeiführen. Desshalb wird in solchen Fällen ein vorsichtiger Geburtshelfer mit operativem Vorgehen sehr zurückhaltend sein. Schon die Einführung der Zange ist sehr schwierig, da die Spitzen derselben am harten Braune'schen Ringe anstossen, die Zangenlöffel werfen sich und nur nach längerer, mühevoller Arbeit kommt die Zange zum Schluss. Nun zieht man, aber es geht nicht, man zieht stärker, ganz ohne Erfolg. Man zieht bei jeder Traktion den Kopf sammt dem ganzen Uterus etwas herab, beim Nachlassen des Zuges weicht aber Alles auf den früheren Stand zurück.

Man steht endlich vom Forceps ab, denkt an räumliche Missverhältnisse und an die Perforation. Hat man sich noch kaltes Blut genug bewahrt, untersucht man noch einmal nach dem betreffenden Hinderniss und kommt mit der Hand an dem hin und wieder sogar beweglichen Kopf vorbei bis zum harten Einschnürungsring des ost. int. Nun steht man gerne von allen Perforationsgedanken ab, und greift zu den subcutanen Morphiuminjectionen mit oder ohne Atropin, mit folgender Chloroformnarkose. Wenn man sich überzeugt hat, dass auf die Zangenversuche hin die krampfhaften Schmerzen der Kreisenden sogar zugenommen haben und sich der Einschnürungsring sogar äusserlich am Unterleib bemerklich macht, wird man auf die warme Empfehlung Fränkel's hin gleich zum besten Mittel greifen, nämlich zur Morphiuminjection mit Atropin und Chloroformnarkose, zumal als letztere auf die combinirte Einspritzung hin leichter und gefahrloser sein soll. Dasselbe wird man thun, wenn man bei indicirter Wendung mit der Hand auf den festen Einschnürungsring des ost. int. als Hinderniss für weiteres

Vordringen stösst. Forcirt man mit Gewalt das Hinderniss, kann leicht eine ruptura uteri entweder schon beim Ergreifen des Fusses, höchst wahrscheinlich aber beim Wendungsversuch eintreten. Fränkel konnte auf obige Injectionen hin öfters noch die Wendung bewerkstelligen, nachdem mehrere Collegen vor ihm Alles vergeblich versucht haben. In manchen Fällen freilich wird je nachdem entweder die Decapitation oder die Embryotomie in Frage kommen, umsomehr als bei länger dauernder Strictur das Leben des Kindes regelmässig zu Grunde geht.

So verwerflich nun, wie wir gesehen haben, ein vorschnelles, unzeitiges und gewaltsames Eingreifen ist, so können doch Umstände vorhanden sein, wo durch manuelle oder instrumentelle Nachhülfe bedeutende Vortheile errungen werden. Wenn nämlich ein grosser Kopf mit stark entwickeltem Hinterhaupt seine Drehung nicht vollenden kann, oder das untere Uterinsegment an irgend einer Stelle stark drückt und quetscht, in Folge dessen die Kreisende einen grossen Schmerz an einem fixen Puncte des Unterleibes empfindet und die Wehen pathologisch sind, so erfüllen wir mit der Zangenanlegung eine indicatio causalis. Der vorher sehr starke Schmerz ist oft mit einer kleinen Drehung des Kopfes beseitigt oder bedeutend vermindert, die Frau kann die Wehen, die wieder periodischen Charakter annehmen, verwerthen und mitpressen; der vorher an seiner Bildung gehinderte Muskelschlauch formirt sich und bewerkstelligt die Austreibung des Kindes. Hat sich in einem allgemein zu engen Becken der Kopf in der Beckenhöhle eingekeilt, und unterliegt auf diese Weise das ganze untere Uterinsegment grossem Drucke, wodurch die Wehen pathologisch werden und nachträglich Necrosis der Weichtheile eintreten kann, so ist natülich ebenfalls die Beschleunigung der Entbindung mittelst Zange oder gewöhnlich besser mittelst Perforation des Kindskopfes angezeigt.

Bei Incarceration des nachfolgenden Kopfes oder bei Incarceration der placenta wird man bei gehöriger Geduld den spontanen Nachlass der Strictur in der Regel in Bälde eintreten sehen. Bei Incarceration der Placenta kann man überdiess, wenn keine gefahrvolle Erscheinung vorhanden ist, Narcotica reichen. In Fällen aber, wo z. B. in Folge einer grossen Blutung in der Nachgeburtsperiode Gefahr auf Verzug ist, kann man nicht auf den Eintritt der Wirkung von Opium oder Morphium oder von Choloroform warten. Opium nämlich erfordert bis zur Wirkung 1—2 Stunden, eine subcutane Morphiuminjection eine halbe Stunde und vollkommene Choloroformnarkose hebt wohl die Wirkung der Bauchpresse, nicht aber die Wehen auf. In solchen Fällen ist man wohl darauf angewiesen, die Strictur langsam und allmählig mit den Fingern auszudehnen. Bei der nöthigen Geduld und Geschicklichkeit kommt man zum Ziele und bringt die Strictur zur Erweiterung.

Ich will nun noch einige selbst erlebte Fälle aus der ersten Zeit meiner Praxis erzählen: I. Fall. Am 20. August 1875 wurde ich Abends zu der Erstgebärenden Theresia Mühlbauer in Gollerbach wegen heftiger Blutungen gerufen. Bei meiner Ankunft fand ich in einer ärmlichen, nicht einmal gebühnten Stube eine höchst anämisch aussehende, äusserst geschwächte Frau im Alter von ca. 30 Jahren. Es wurde mir erzählt, dass in der Frühe plötzlich eine sehr bedeutende Blutung eingetreten sei, nach dem Arzte aber noch nicht gerufen wurde, weil man glaubte, es werde die Blutung schon von selbst wieder aufhören. Dieselbe hörte nach einiger Zeit zwar wirklich auf, wiederholte sich aber Abends ebenso heftig wieder; darauf hin erst wurde um ärztliche Hilfe gesendet. Der Puls war bereits klein, fadenförmig und schnell, von den Herztönen des Kindes war nichts zu vernehmen. Der Uterus fühlte sich von aussen sehr gespannt an, der Fundus war auf's

Aeusserste in die Höhe gebällt, einzelne Kindestheile nicht durchzufühlen. Die Frau klagte über beständige heftige Schmerzen im Kreuz und im Unterleib; die Empfindlichkeit des Unterleibes war für jede Berührung sehr gesteigert. Bei der inneren Untersuchung fand ich im vorderen Scheidengewölbe keinen vorliegenden Kindstheil, der noch vorhandene kurze Cervikalschlauch war stark erweicht, aufgelockert und durch die Finger leicht ausdehnbar. Am oberen Ende des Cervix ca. 2 Ctmtr. oberhalb des äusseren Muttermundes stiess ich mit den Fingern auf die Placenta, welche sich als plac. praev. centralis darstellte. Als ich dieselbe auf der linken Mutterseite, wo ihre Verbindung mit der Unterlage schon etwas gelöst war, auf die Seite gedrängt hatte und mit der ganzen Hand neben ihr vorgedrungen war, gelangte ich in einen Sack mit schlaffen und dünnen Seitenwänden, der keinen Kindestheil, wohl aber die vollständige, nicht gar zu grosse Placenta grösstentheils noch auf der Unterlage haftend, enthielt; neben letzterer war der leere Raum immer noch so gross, dass ein kleiner Kindskopf darin Platz gehabt hätte. Der Zugang von diesem Sacke nach der Uterushöhle war krampfhaft verschlossen; ich konnte den Kopf des Kindes durch die obere Decke hindurch fühlen und zum Ballotiren bringen. Ich calculirte, dass es sich hiebei um eine krampfhafte Strictur des inneren Muttermundes handeln müsse, stand, zumal die Blutung ganz sistirt hatte, von allen gewaltsamen Entbindungsversuchen ab und beschränkte mich darauf, mehrere Morphiumpulver in der Stärke von 0,015 pro dosi, die ich gerade bei mir hatte, zu verabreichen; ausserdem suchte ich die Kräfte der Frau durch Analeptica möglichst zu heben. Nach Verlauf von einigen Stunden wurde plötzlich ein Schnalzen vernehmbar, ein Geräusch, als ob etwas vom Platze gerutscht wäre. Die Hebamme sah nach, fand den Kopf bereits aus dem Scheideneingang hervorschauend und nahm das kleine,

todte Kind leicht gänzlich heraus. Bald darauf aber starb die Mutter selbst an Blutverlust und Erschöpfung. Es hatte sich also in letzter Stunde der Krampf gelöst und dem Austritt des Kindes war kein weiteres Hinderniss gesetzt.

Es handelt sich hier also um einen Fall von plac. praev. cent., complicirt durch eine Strictur des inneren Muttermundes. Interessant ist dabei erstens die Incarceration des ganzen Kindes durch die Strictur, zweitens die Befestigung und Lagerung der ganzen Placenta nur im unteren Uterinsegment Schröder's oder im Bandl'schen Cervix.

Analysiren wir diesen Geburtsvorgang näher, so ergibt sich folgendes: Der kurze, stark erweichte und leicht ausdehnbare Schlauch war der noch restirende Theil des ursprünglichen Cervix; an der unteren Insertionsstelle der Placenta war das Ost. intern. Müller's oder das ost. int. spurium Bandl's, das übrigens wegen der grossen Auflockerung nicht als vorspringend zu fühlen war. Der nach oben folgende schlaffe dünne Sack war das untere Uterinsegment der Alten, der Cervix der Braune'schen Zeichnung, der bereits in der Schwangerschaft ausgedehnte, supravaginale Theil des Cervix nach Bandl, der flache Theil seines Cervicaltrichters. Der krampfhafte Abschluss vom Uteruskörper wurde durch das ost. int. Braune's — das ost. int. verum Bandl's — oder durch den Contraktionsring Schröder's gebildet. Halten wir nun in Parallele mit diesem Fall die bisherige Ansicht von der Unveränderlichkeit des Cervix bis zum Beginne der Geburt und von der Ausdehnung dieses Cervix durch die Wehen zum Cervix der Braune'schen Zeichnung, wie sie besonders in der Schrift von Dr. A. Martin verfochten worden ist. Wenn es richtig wäre, dass der bis zur Geburt intakte Cervix erst durch die Wehen zum Braune'schen Cervix ausgedehnt wird, wie könnte man sich dann die Ausbildung und Festsetzung der Placenta darin erklären?

Hat man dann noch die Entscheidung zu treffen zwischen der Ansicht Schröder's, nach welcher die Bildung des unteren Uterinsegmentes in der Regel am Ende der Schwangerschaft beim Geburtsbeginne, manchmal auch früher, durch unmerkliche Wehen stattfindet, und der Ansicht Bandl's der das untere Uterinsegment sich schon sehr früh in der Schwangerschaft langsam bilden lässt, so wird man sich auf Grund dieses Falles auf die Seite Bandl's schlagen müssen. Wenn das untere Uterinsegment sich durch die Wehen, also in verhältnissmässig schneller Zeit bildet, müsste da nicht immer fast die ganze Placenta vollständig von ihrer Unterlage losgelöst werden, soweit sie auf den unteren Uterinsegment ihren Sitz hatte?

Das war hier nicht der Fall, sondern dieselbe hing besonders an der rechten Mutterseite noch auf einer grösseren Fläche ziemlich fest an. Ferners geht bekanntlich die Entwicklung, das Wachsthum der Placenta vorzüglich in den ersten 6 Monaten vor sich. Es muss also der Boden ihrer Anheftungsstelle, sich der Entwicklung der Placenta accomodirend, ebenfalls frühzeitig an Volumen zunehmen und sich vergrössern. Nach Bandls Theorie ist der ganze Vorgang am leichtesten zu erklären. Infolge der Anheftung der decidua serotina am oberen Ende des Cervix, in Folge des allmähligen Wachsens sowohl der Placenta wie des Fötus wird der supravaginale Theil des Cervix schon frühzeitig zu den Stellen a b und a′ b′ der Tafel I der Bandl'schen Schrift abgeflacht: er bildet den flachen Theil des Cervikaltrichters welcher nun ganz im Verhältniss zur Placenta grösser wird. Der oben beschriebene leere Raum scheint neben der Placenta noch von dem Kopfe des Kindes eingenommen gewesen zu sein, der bei Eintritt des Krampfes nach oben zurückgedrängt wurde. Dass letzteres möglich ist, ersah ich aus einem Falle, wo der mit einem grösseren Segmente bereits aus dem Cervix in die Scheide getretene Kopf bei

Krampf des ost. extern. wieder gänzlich in den Cervix zurückgedrängt wurde.

Dass die Placenta ganz auf die Bildungstätte des unteren Uterinsegmentes innerhalb des ost. int. der Braune'schen Zeichnung zu sitzen kommen kann, gibt Bandl auf Seite 52 seiner Schrift bei einer kleinen Placenta zu, die nur einen Durchmesser von 10—12 Ctm. hat. Leider kann ich keine Maasse von der Placenta des obigen Falles angeben.

II. Fall: Am 2. Septbr. 1875 in der Früh wurde ich zur erstgebärenden, ledigen ca. 20 Jahre alten Bauerstochter Franziska N. von Neuhofen gerufen. Bei meiner Ankunft theilte mir die Hebamme mit, das Wasser sei bereits vor mehreren Stunden abgelaufen, der Kopf liege zwar vor, derselbe werde aber durch die äusserst schmerzhaften Wehen nicht im Geringsten vorwärts bewegt. Die Gebärende, welche besonders über sehr lästige Kreuzschmerzen klagte, war eine kräftige gut gewachsene Person, die vorher stets gesund gewesen war. Der Puls war ziemlich gut, zählte ca. 90 Schläge pro Min. Der Unterleib war für die palpirende Hand gespannter wie sonst in normalen Fällen anzufühlen; die Herztöne des Kindes wurden durch das aufgelegte Ohr deutlich wahrgenommen. Bei der inneren Untersuchung fand ich den Kopf des Kindes noch ziemlich hochstehend, mit einem kleineren Segmente ins Becken eingetreten; der äussere Muttermund war fast ganz verstrichen, nur als schmaler Saum an einer Seite noch fühlbar. Zur Regulirung der Wehen beschloss ich Opiumpulver zu geben, die ich bei mir hatte, und wollte, sobald der Kopf noch etwas tiefer getreten wäre, die Geburt mit der Zange vollenden. Nachmittags 3 Uhr hatte sich an dem eben geschilderten Stande noch nicht das Geringste verändert, nur der Puls war unterdessen über 100 Schläge angestiegen, die beständig vor Schmerzen stöhnende Kreisende wurde allmählig unruhiger und ängstlicher, sowie auch die Angehörigen derselben. Unter diesen Umständen

glaubte ich den pathologischen und insufficienten Wehen mit der Zange zu Hülfe kommen zu müssen. Nach einigen Mühen gelang es mir, die Zange zum Verschluss zu bringen und zog nun an, allmählig stärker und stärker, aber ganz ohne Erfolg. Sobald ich mit dem Zuge nachliess, ging der Kopf wieder auf seinen früheren Stand zurück. Ich legte die Zange ab und untersuchte die Herztöne des Kindes, wobei ich dieselben schon bedeutend schwächer als Anfangs fand. Ich dachte bereits an Perforation, wollte mich aber doch noch zuvor, wenn möglich, von dem bestehenden Hinderniss überzeugen, drang mit der ganzen Hand am Kopfe vorbei längs der sich weich und schlaff anfühlenden Cervikalwand hinauf und fühlte nun, wie ein festgeschlossener harter Ring den Hals des Kindes umfasst hatte. Nun stand ich natürlich von allen weiteren Entbindungsversuchen ab. Unterdessen hatte sich auch die äussere Form des Unterleibes bemerkenswerth verändert. Es hatte sich die sogenannte „Sanduhrform" herausgebildet oder ein Bild wie ein verkehrter Achter; die der Strictur des inneren Muttermundes entsprechende Stelle war deutlich etwas nach einwärts gezogen und sehr hart und empfindlich. Obwohl ich möglichst schonend zu Werke gegangen war, hatte ich doch alle Ursache, die Verstärkung des Krampfes dem schädlichen Einflusse des instrumentellen Eingriffes zuzuschreiben. Ich begann nun, mehrere subcutane Morphiuminjectionen an den Bauchdecken zu machen, aber trotzdem hörten die furchtbaren Kreuz- und Unterleibsschmerzen nicht auf, die Angst prägte sich deutlich auf den veränderten und stark gerötheten Gesichtszügen aus, der Puls wurde immer frequenter und schwächer, von den Herztönen des Kindes war nun nichts mehr zu hören. Ich verordnete gegen Abend 5 Uhr ein warmes Vollbad, in welchem die Person ca. 10 Minuten verweilte, aber ohne jede Erleichterung. Ich machte noch mehrere Morphiuminjectionen mit folgender Chloroformmar-

kose, aber erst gegen 10 Uhr Nachts sah man, dass die Schmerzen etwas milder und rythmischer wurden, um 11 Uhr fand sich bei der inneren Untersuchung der Kopf ein wenig tiefer getreten, der Wulst des inneren Muttermundes war nicht mehr so hart anzufühlen und es konnte nun das todte Kind mit der Zange entfernt werden. Die Mutter blieb am Leben.

III. Fall. Anfangs Oktbr. 1875 siedelte ich nach Greding über. Am 19. d. M. wurde ich Abends zur Entbindung der Wirthin Kuttner in Hausen gerufen. Dieselbe war eine Drittgebärende und eine sehr kräftige, sonst gesunde Frau. Da gerade Kirchweih war, hatte sie in den letzten Tagen bis zum Eintritt der Wehen viel in Küche und Keller zu thun gehabt. Ich fand sie mit sehr schmerzhaften Wehen behaftet vor, und da ohnehin der Kopf des Kindes noch ziemlich hoch stand, unterliess ich vorderhand jeden operativen Eingriff und reichte Morphiumpulver. Dessenungeachtet bildete sich im Laufe der Nacht der Charakter eines tonischen Krampfes des inneren Muttermundes immer mehr aus, was ich ebenfalls wieder mit der bis zum Beckeneingang vorsichtig vordringenden Hand constatiren konnte. Beckenverengung war nicht vorhanden, der Kindskopf zwar gross, den räumlichen Verhältnissen jedoch angemessen. Da ich die Nutzlosigkeit eines Zangenversuches aus Erfahrung kannte, liess ich einen älteren Collegen der Nachbarschaft rufen. Derselbe fand die Kopfstellung zu einem operativen Eingriff nicht günstig und schlug Pulver von Secal. corn. vor; dieselben wurden verabreicht bis zu 2 Grmm. Doch was geschah? Die Frau klagte nun über noch grössere Völle und über noch grössere Schmerzen im Unterleibe, letzter wurde noch fester und härter als er zuvor schon war. Erwähnter Arzt entfernte sich gegen Abend unverrichteter Dinge, ich aber wendete nun subcutane Morphiuminjectionen an und machte nach einer für die Frau qualvollen Nacht

am nächsten Morgen unter Chloroformnarkose einen Versuch, das Kind mit der Zange zu extrahiren, doch ohne Erfolg. Nachdem ich bei der Frau noch bis Abends 10 Uhr ausgehalten hatte, liess der Krampf allmählig nach und als ich einmal untersuchte, fand ich den Kopf vorne am Scheideneingange liegend und konnte ihn leicht ohne instrumentelle Hülfe gänzlich herausziehen.

Die adhärente Placenta musste ebenfalls noch gelöst werden. Am letzten Tage hatte die Frau bereits gefiebert, ihr Puls war schon sehr frequent und klein geworden, das Kind zeigte schon bedeutende Spuren von Fäulniss. Die Mutter starb 10 Stunden nach der Entbindung.

Diese 3 Fälle ereigneten sich rasch hintereinander in einem Zeitraum von 3 Monaten, so dass ich anfing, an der Seltenheit eines so ernsten und folgenschweren Geburtshindernisses zu zweifeln.

IV. Fall. Einen vierten einschlägigen Fall erlebte ich im Jahre 1877. Am 12. Juli wurde ich Nachts 2 Uhr zur Erstgebärenden St. in Greding gerufen, die von den heftigsten Schmerzen im Kreuz beständig gepeinigt wurde. Ich diagnosticirte einen tonischen Krampf des inneren Muttermundes. Bei vorsichtiger Untersuchung fand ich einen grossen Kopf mit stark entwickeltem Hinterhaupt, in den Beckeneingang bereits eingetreten. Die kleine Fontanelle war rechts hinten zu fühlen. Ich musste annehmen, dass die schmerzhaften pathologischen Wehen ihren Grund in einem einseitigen Druck und Quetschung des unteren Uterinsegmentes hatten, und ging nun zunächst daran, durch Darreichung von Narcoticis die Schmerzen der äusserst stürmischen nutzlosen Wehen zu mildern. Als ich dies einigermassen durch mehrere subcutane Morphiuminjectionen von 0.015 pro Dosi erreicht hatte, legte ich die Zange an, um, wenn ich auch nicht das Kind extrahiren könnte, so doch vielleicht eine kleine Drehung des Kindskopfes zu erzielen.

Ich machte mehrere Traktionen ganz vorsichtig, aber mit möglichster Kraft, ohne jedoch den Kopf entwickeln zu können. Als ich die Zange ablegte, gab die Kreisende an, dass der grosse Schmerz im Kreuz verschwunden sei, dagegen jetzt mehr auf der rechten Seite bestehe. Die kleine Fontanelle war bei der Untersuchung jetzt mehr nach rechts zu fühlen. Ich hatte jetzt wenigstens soviel erreicht, dass die Frau, der unausstehlichen Kreuzschmerzen ledig, nun die Wehen, die allmählig regelmässiger wurden, besser verwerthen und mitpressen konnte. Der Kopf trat nach und nach etwas tiefer und blieb zuletzt am Beckenboden im II. tiefen Querstand stecken. Jetzt konnte mit der Zange leicht ein todtes Kind entwickelt werden; die Mutter blieb am Leben.